

Par Marc Légaré, DTA Conseiller en pépinière à l'IQDHO

La fertilisation azotée à l'automne, est-ce avantageux?

La croyance populaire veut que l'application d'engrais azoté ne soit pas faite en fin de saison sur les plantes ligneuses sous peine de les empêcher de s'endurcir pour l'hiver. En grande partie, cette croyance reste toujours ancrée dans la tête de bien des gens à cause de notre climat plutôt rigoureux où le risque de croissance trop tardive peut entraîner une mortalité partielle ou totale des plants. Les producteurs aux États-Unis utilisent l'expression *fall fertilization plant priming* ou *nutrient loading* pour décrire ce mode de fertilisation. Autrement dit, cela voudrait dire donner des réserves aux plantes afin d'obtenir une croissance rapide dès le début du printemps. Jusqu'à présent, la recherche sur le sujet semble avoir été plus poussée sur les jeunes plants de conifères destinés au reboisement*. Ce mode de fertilisation fonctionne bien sur l'ensemble des conifères, mais il semble que la réaction des plantes ligneuses à feuilles caduques soit différente d'un genre ou d'une espèce à l'autre.

Dans le cas des ligneux à feuilles caduques, on les divise en deux groupes en ce qui concerne leur réaction à la fertilisation azotée tardive.

• Groupe 1: Les plantes à croissance épisodique

Ce groupe de plantes a plusieurs phases de croissance en élongation durant la saison. Une fertilisation plus régulière durant la saison de croissance favorise ce groupe. La fertilisation azotée tardive peut défavoriser l'endurcissement de certaines d'entre elles. *Cornus alba* 'Elegantissima' est cité dans la littérature comme ayant montré des problèmes après avoir reçu ce type de fertilisation. *Acer rubrum* et ses cultivars auraient aussi montré davantage de problèmes lors de l'entreposage après avoir été fertilisés tardivement à l'automne.

• Groupe 2: Les plantes à croissance unique au printemps

Dans le cas de ce groupe de plantes, la majorité de la croissance en élongation des tiges se fait tôt au printemps, puis les bourgeons se forment rapidement pour la saison suivante. Les réserves accumulées avant la période de dormance vont produire ou conditionner la croissance de l'année suivante. Dans le cas de ce groupe, la fertilisation automnale est clairement avantageuse. C'est principale-

ment ce groupe de plantes qui nous intéresse, parce qu'il est plus difficile de les faire croître correctement au cours de la saison lorsque l'on n'a pas obtenu une forte croissance de départ.

Une plante peut être à croissance épisodique lorsqu'elle est jeune ou très vigoureuse, puis elle peut devenir à croissance unique lorsqu'elle atteint plus de maturité. La région en pépinière influence aussi le mode de croissance.

Groupe 1: Plantes à croissance épisodique

<i>Acer x freemanii</i>	<i>Populus</i> sp.
<i>Betula</i> sp.	<i>Potentilla</i> sp.
<i>Buddleja</i> sp.	<i>Rosa</i> sp.
<i>Caragana</i> sp.	<i>Salix</i> sp.
<i>Cornus alba</i>	<i>Sambucus</i> sp.
<i>Cotinus</i> sp.	<i>Sorbaria</i> sp.
<i>Gleditsia</i> sp.	<i>Spiræa</i> sp.
<i>Hydrangea</i> sp.	<i>Thuja</i> sp.
<i>Juniperus</i> sp.	<i>Tilia</i> sp.
<i>Larix</i> sp.	<i>Ulmus x Morton</i>
<i>Malus</i> sp.	<i>Weigela</i> sp.
<i>Physocarpus</i> sp.	

Et pour les plantes herbacées, qu'en est-il?

En ce qui concerne les plantes herbacées, plusieurs recommandent de maintenir la fertilisation jusqu'au gel, sauf dans le cas de plantes plus fragiles à l'hiver. Alors, il est bon d'abaisser les doses vers la fin de l'été. Certains auteurs mentionnent aussi que le maintien d'une fertilisation adéquate des vivaces jusqu'au gel aide les plantes à mieux passer l'hiver. D'autres mentionnent que ce facteur n'a pas d'incidence sur la survie hivernale. Par contre, tous s'accordent à dire que des plantes carencées montrent plus de mortalité après l'hivernage. →

Production

Groupe 2: Plantes à croissance unique au printemps

<i>Abies</i> sp.	<i>Juglans</i> sp.
<i>Acer saccharum</i>	<i>Magnolia</i> sp.
<i>Æsculus</i> sp.	<i>Myrica gale</i>
<i>Amelanchier</i> sp.	<i>Phellodendron amurense</i>
<i>Carpinus</i> sp.	<i>Philadelphus</i> sp.
<i>Carya</i> sp.	<i>Picea</i> sp.
<i>Corylus</i> sp.	<i>Pinus</i> sp.
<i>Euonymus</i> sp.	<i>Quercus</i> sp.
<i>Fagus</i> sp.	<i>Rhododendron</i> sp.
<i>Fraxinus</i> sp.	<i>Rhus typhina</i> et cvs
<i>Ginkgo</i> sp.	<i>Syringa</i> sp.
<i>Gymnocladus dioicus</i>	



Photo: IQDHO

Différentes fertilisations sur *Echinacae* 'Tomato Soup':

F1: 200 ppm de 20-8-20/irrigation jusqu'à la fin d'octobre

F2: 200 ppm de 20-8-20/irrigation jusqu'à la fin d'août

F3: 200 ppm de 20-8-20/irrigation jusqu'à la fin d'août et 100 ppm/irrigation jusqu'à la fin d'octobre

Quand fait-on la fertilisation azotée à l'automne?

En ce qui concerne les plantes ligneuses, le temps d'application est vraiment crucial si l'on ne veut pas favoriser une croissance tardive qui n'aoûterait pas bien en fin de saison. Aussi, il faut que les plants aient le temps de bien absorber les éléments avant le gel du sol.

Cette fertilisation peut se réaliser dès les premiers signes de dormance des plants. Visuellement, cela s'ex-

prime par les symptômes suivants:

- Aoûtement total et formation des bourgeons terminaux;
- Début de la coloration des feuilles;
- Début de la coloration automnale.

Lorsque la dormance des plantes ligneuses est amorcée, elle est irréversible même si la régie de fertilisation est maintenue ou augmentée. Il est aussi intéressant d'observer que lors du début de la dormance des plants, les racines sont encore bien actives et elles ont la capacité d'absorber et de mettre en réserve les éléments.

Avantages de la fertilisation azotée l'automne

- La mise en réserve permet un démarrage rapide de la croissance des plants au printemps suivant.
- La coloration des conifères au printemps suivant est favorisée par cette pratique.
- Pour les espèces dont la croissance se fait normalement tôt au printemps et s'arrête par la suite, la croissance est optimale.
- L'hiver, cela assure une meilleure survie des plants en comparaison avec des plantes carencées.
- L'assimilation de l'engrais serait meilleure l'automne parce que le sol est plus chaud qu'au printemps.
- Dans plusieurs cas, un gain de croissance de plus ou moins 20 % serait envisageable en fertilisant les plants l'automne au taux de 30 à 50 unités de N/hectare.

Désavantages de la fertilisation azotée l'automne

- Cela cause une certaine perte de l'azote dans l'environnement selon le sol et la fonte de la neige au printemps. Il semble que cela peut varier de 10 % à 35 %. Par contre, l'efficacité d'absorption des éléments par les racines serait supérieure avant la chute des feuilles comparée à l'absorption qui se fait lors du débourrement des plantes au printemps. Dans ce cas, il serait intéressant de comparer les pertes occasionnées par la fertilisation automnale en comparaison des pertes engendrées par une fertilisation réalisée très tôt au printemps.
- Le débourrement ou la croissance hâtive et plus rapide de certaines plantes au printemps pourrait augmenter les risques de dommages causés par le gel tardif sur celles-ci.

Un petit test de fertilisation non scientifique a été réalisé en 2014 sur de jeunes *Acer saccharum* plantés près d'une érablière pour la regarnir. À cause de la petitesse de l'essai, la moyenne de la croissance des flèches terminales n'a été évaluée que sur 5 plants par essai. Lors des fertilisations, l'engrais appliqué était du 27-0-0 appliqué →

Production

sur une surface de sol équivalente à 1 fois et demie l'envergure des branches au sol. Le pied des arbres fertilisés a été gardé sans mauvaises herbes durant l'essai. Le sol est un loam argileux fertile où il y avait déjà eu des cultures. Lors de l'essai, l'aouïtement s'est très bien fait sur les arbres montrant les meilleures elongations. Voici les résultats obtenus :

1 Aucune fertilisation

Élongation moyenne de 55 cm/5 arbres situés en bordure de l'érablière

2 Application de 50 kg N/ha au début du printemps + 50 kg N/ha au mois de mai

Élongation moyenne de 108 cm/5 arbres

3 Application de 50 kg N/ha automne + 50 kg N/ha au mois de mai

Élongation moyenne de 137 cm/5 arbres



Photo: IQDHO

Au printemps, effet visible sur des plants de *Picea glauca* d'une fertilisation tardive appliquée l'automne précédent: les plants fertilisés (coin supérieur droit de la photo) sont plus vigoureux et leur vert est plus foncé.

Conclusion

La technique de fertilisation azotée à l'automne est présentement utilisée au Québec par les producteurs de sapins de Noël et par les producteurs forestiers. Aux États-Unis et en Ontario, plusieurs pépinières d'arbres fruitiers et de plantes ornementales utilisent cette méthode. Au Québec, cette technique de fertilisation apporterait aussi plusieurs avantages pour les producteurs de plants ornementaux, mais il est essentiel de demeurer prudent lors d'essais de cette technique sur les plantes à croissance épisodique. Les réactions d'acclimatation au froid de ce grand groupe de plantes étant variables, il est recommandé d'effectuer des tests afin de vérifier si la fertilisation azotée tardive n'affecterait pas leur endurcissement au froid. **QV**

*Lahmamedi S, Mohammed, Gagnon, Jean, *Avis technique: Comment gérer la fertilité et l'irrigation en vue d'améliorer la technique au gel des plants de résineux produits en récipients*, MRNF, 2003.

Québec Vert

Revue des professionnels de l'horticulture ornementale et de la fleuristerie

ÉDITRICE ET VICE-PRÉSIDENTE, SOLUTIONS AUX CONSOMMATEURS: Lise Paul-Hus
DIRECTEUR ÉDITORIAL, GROUPE MAISONS ET JARDINS: Jean-François St-Michel

Administration

DIRECTRICE DE L'ADMINISTRATION: Caroline Langlais
DIRECTRICE DES COMMUNICATIONS ET DES ÉVÉNEMENTS: Nathalie Carbonneau
CHEF AUX ÉVÉNEMENTS: Fanny Ryner
COORDONNATRICE AUX ÉVÉNEMENTS: Laure Teysseidou
ADJOINTE ADMINISTRATIVE: Brigitte Samson

Bureau de rédaction

Courriel: quebecvert@tc.tc
RÉDACTEUR EN CHEF: François Huot
1100, boul. René-Lévesque Ouest, 24^e étage, Montréal (Québec) H3B 4X9
Tél.: 514-392-9000, poste 221336
Courriel: francois.huot@tc.tc
DIRECTEUR ARTISTIQUE: Marco Drouin
RÉVISEUR: Julie Lemieux

Ventes Publicitaires

VICE-PRÉSIDENTE: Patricia Heckmann
CHEF DE MARQUE PUBLICITAIRE: Marie-Isabelle Pépin
DIRECTEUR GÉNÉRAL DES VENTES: Karl Berthome
DIRECTEUR DE COMPTES: Stéphane Dionne
COORDONNATRICE DES VENTES: Magalie Roman et Mouna Anal Labbize
Tél.: 514-392-9000

Diffusion-Abonnements/Marketing

VICE-PRÉSIDENT MARKETING: Chris Purcell
CHEF MARKETING, CONSOMMATEURS: Éric Pearson
RESPONSABLE À LA PRODUCTION: Joanne Dormoy

(CEEM) Centre d'excellence en édition et multiplateforme

DIRECTEUR GÉNÉRAL: Sylvain Renaud
DIRECTEUR DE PRODUCTION, CRÉATIF ET CONTENU: Jules Alexandre Obry
DIRECTEUR DE PRODUCTION, PUBLICITÉ ET COORDINATION: Robert Bourcier
COORDONNATRICE DE PRODUCTION: Nathalie Skrzypczak
IMPRESSION: TC Imprimeries Transcontinental
2850, Jean-Perrin, Québec (Québec) G1N 4C7

TRANSCONTINENTAL INC.

PRÉSIDENTE DU CONSEIL: Isabelle Marcoux

MÉDIAS TRANSCONTINENTAL S.E.N.C.

www.tc.tc
PRÉSIDENT: TED MARKLE
VICE-PRÉSIDENT PRINCIPAL, SOLUTIONS CONSOMMATEURS: Ted Markle (Interim)
VICE-PRÉSIDENT PRINCIPAL, SOLUTIONS DE MARKETING INTERACTIF: Patrick Lauzon
VICE-PRÉSIDENT PRINCIPAL, SOLUTIONS COMMUNAUTÉS LOCALES, QUÉBEC ET ONTARIO: Denis Hénault
VICE-PRÉSIDENT PRINCIPALE, SOLUTIONS COMMUNAUTÉS LOCALES POUR LES PROVINCES DE L'ATLANTIQUE ET DE LA SASKATCHEWAN: Julia Kamula
VICE-PRÉSIDENT PRINCIPAL, SOLUTIONS INFORMATION D'AFFAIRES ET ÉDUCATION: Pierre Marcoux
VICE-PRÉSIDENT PRINCIPAL, VENTES, SOLUTIONS LOCALES ET MARKETING INTERACTIF: Jules Roux
VICE-PRÉSIDENTE, FINANCES SOLUTIONS LOCALES ET MARKETING INTERACTIF: Manon Sigouin
VICE-PRÉSIDENTE DES RESSOURCES HUMAINES: Anne Grenier
VICE-PRÉSIDENT AU DÉVELOPPEMENT DES AFFAIRES: Martin Longchamps

Le magazine *Québec Vert* est publié 6 fois l'an par TC Media, 1100, boul. René-Lévesque, Ouest, 24^e étage, Montréal (Québec) H3B 4X9, 514-392-9000. Le contenu est protégé par droits d'auteur © 2009 Media Transcontinental S.E.N.C. et ne peut être reproduit sans permission écrite. Des éléments du contenu proviennent de matériel obtenu sous licence et sont sujets aux traités et lois nationales et internationales de propriété intellectuelle. Tous droits réservés. TC Media se dégage de toute responsabilité eu égard à certaines erreurs découlant de l'utilisation du contenu du magazine. Toute reproduction des textes, illustrations et photographies du magazine est interdite sans permission. Bien que toutes les précautions aient été prises pour assurer la véracité des informations contenues dans *Québec Vert*, il est entendu que 917-6602 Québec inc. ne peut être tenue responsable des erreurs issues de leur utilisation. Les articles qui paraissent dans *Québec Vert* sont publiés sous la responsabilité exclusive de leurs auteurs. Les textes non signés relèvent de la rédaction. Dépôt légal:

Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
ISSN 0705-6923

Notre politique de la protection de la confidentialité

Il nous arrive de communiquer nos listes d'abonnés à des entreprises de bonne réputation dont les produits ou services seraient susceptibles de vous intéresser. Toutefois, si vous préférez que nous ne communiquions pas votre nom et votre adresse (postale et/ou courriel), faites-le nous savoir par écrit à notre Service des abonnements en joignant une étiquette d'envoi de votre magazine.

Veillez consulter notre politique en ligne sur (www.tc.tc). Toutes les demandes de reproduction doivent être acheminées à Copibec (reproduction papier), 1-800-717-2022 ou à CEDROM-SNI (reproduction électronique), 1-800-563-5665.

PHOTO DE LA PAGE COUVERTURE

Martin Laprise

Convention de la Poste-publications no. PP40064924
Retourner toute correspondance ne pouvant être livrée au Canada à notre Service aux abonnés, 1100, boul. René-Lévesque ouest, 24^e étage, Montréal (Québec) H3B 4X9

ABONNEMENTS

12 nos - 2 ans: 41,95 \$ + taxes: 48,23 \$
6 nos - 1 an: 29,95 \$ + taxes: 34,44 \$
SERVICE DES ABONNEMENTS: C.P. 11002, succ. Anjou, Anjou Qc H1K 4H2

